

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-272403

(43) Date of publication of application : 21.10.1997

(51)Int.Cl.

B60S 1/02
H05B 3/84

(21)Application number : 08-086646

(71)Applicant : KOJIMA PRESS CO LTD

(22)Date of filing : 09.04.1996

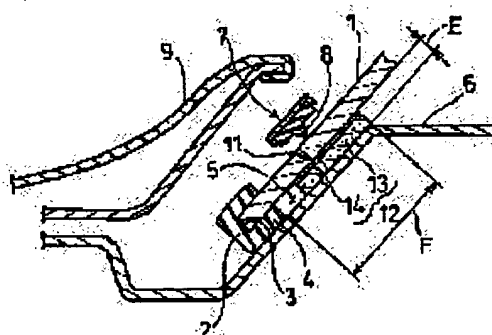
(72)Inventor : YOSHIE NORIO
HIBINO SATORU

(54) WIPER DEICER FOR VEHICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a wiper deicer for a vehicle which can be easily fitted posteriorly.

SOLUTION: A laminated sheet body 12 is made up of an elastic layer 13 that is elastically compressible, and a heating layer 14 that is heated by electrification. The wiper deicer is constituted in such a way that by inserting the laminated sheet body 12 into the gap 5 between the lower part of the windshield 1 and the dashboard 6, the elastic layer 13 is elastically compressed, and the heating layer 14 is closely brought into contact with the windshield 1 by the repulsive force due to the elastic compression.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-272403

(43) 公開日 平成9年(1997)10月21日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
B 6 0 S 1/02			B 6 0 S 1/02	B
H 0 5 B 3/84			H 0 5 B 3/20	3 2 7 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-86646

(22) 出願日 平成8年(1996)4月9日

(71) 出願人 000185617

小島プレス工業株式会社

愛知県豊田市下市場町3丁目30番地

(72) 発明者 ▲吉▼江 嘉雄

愛知県豊田市下市場町3丁目30番地 小島

プレス工業株式会社内

(72) 発明者 日比野 了

愛知県豊田市神池町2丁目1236番地 丸和

電子化学株式会社内

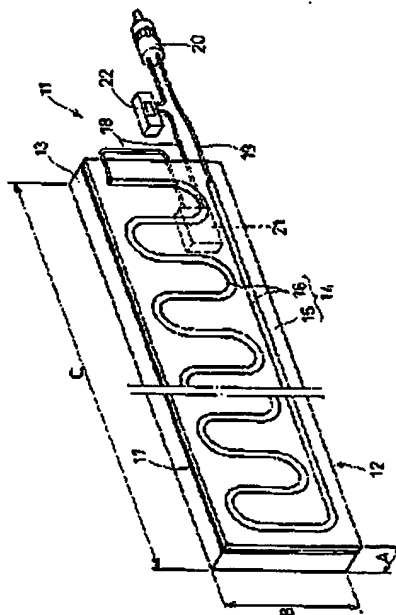
(74) 代理人 弁理士 岡田 英彦 (外1名)

(54) 【発明の名称】 車両用ワイパディアイサ装置

(57) 【要約】

【課題】 後付けによって容易に装着することができる車両用ワイパディアイサ装置を提供する。

【解決手段】 弾性圧縮可能な弾性層13と、通電に基づいて発熱する発熱層14と、を備えて積層シート体12をなし、ウインドガラス1の下部とダッシュボード6との間の隙間5に差込まれることで、弾性層13が弾性圧縮され、その弾性圧縮に基づく弾発力によって発熱層14がウインドガラス1に密着する構成にしてある。



特開平9-272403

(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のウインドガラスに対しワイパブレードを凍結している氷を解氷するための車両用ワイパディアイサ装置であって、弾性圧縮可能な弾性層と、通電に基づいて発熱する発熱層と、を備えて積層シート体をなし、ウインドガラスの下部とダッシュボードとの間の隙間に差込まれることで、前記弾性層が弾性圧縮され、その弾性圧縮に基づく弾発力によって前記発熱層が前記ウインドガラスに密着する構成にしてあることを特徴とする車両用ワイパディアイサ装置。

【請求項2】 請求項1に記載の車両用ワイパディアイサ装置において、発熱層の発熱温度を所定温度に制御する温度制御手段を備えていることを特徴とする車両用ワイパディアイサ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、車両のウインドガラスに対しワイパブレードを凍結している氷を解氷するための車両用ワイパディアイサ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、車両用ワイパディアイサ装置111は、図6に示すように、ワイパ107のワイパブレード108の休止位置に対応するウインドガラス101の下部の室内側面に蛇行状に貼着されたニクロム線114を発熱源として構成され、注文装飾品として車両の生産ライン上において装着されるのが一般的であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、後付けによってワイパディアイサ装置111を装着する場合、ウインドガラス101の下部の室内側にはダッシュボード106が装着されるため、ウインドガラス101の下部の室内側にワイパディアイサ装置111のニクロム線114を貼着することが困難となる。また、車両ボディの窓枠部に対しウインドガラス101を除外し、そのウインドガラス101にニクロム線114を貼着した後、ウインドガラス101を再び装着する作業は厄介であり、かつ多くの手間が必要となるため、ワイパディアイサ装置111の後付けに多大な費用が必要となる。この発明の目的は、前記従来の問題点に鑑み、後付けによって容易に装着することができる車両用ワイパディアイサ装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、請求項1の発明に係る車両用ワイパディアイサ装置は、車両のウインドガラスに対しワイパブレードを凍結している氷を解氷するための車両用ワイパディアイサ装置であって、弾性圧縮可能な弾性層と、通電に基づいて発熱する発熱層と、を備えて積層シート体をなし、ウインドガラスの下部とダッシュボードとの間の隙間に差込まれることで、前記弾性層が弾性圧縮され、その弾性圧

2

縮に基づく弾発力によって前記発熱層が前記ウインドガラスに密着する構成にしてあることを特徴とする。

【0005】したがって、ワイパディアイサ装置は、弾性層と発熱層とを備えて積層シート体をなし、ウインドガラスの下部とダッシュボードとの間の隙間に対し、弾性層を弾圧縮させながら差込むことで装着することができるとともに、前記隙間が湾曲されている場合においても容易に装着することができる。前記隙間に装着された状態において、弾性層の弾性圧縮に基づく弾発力によって発熱層をウインドガラスに密着させることができるとともに、前記弾性層が有する断熱・保温作用によって、前記発熱層が発する熱をウインドガラスに効率よく伝導させることができ、ウインドガラス下部の前面に凍結しているワイパブレードの氷を良好に解氷することができる。

【0006】また、請求項2の発明に係る車両用ワイパディアイサ装置は、請求項1に記載の車両用ワイパディアイサ装置において、発熱層の発熱温度を所定温度に制御する温度制御手段を備えていることを特徴とする。したがって、温度制御手段によって発熱層の発熱温度を所定温度に制御することで、発熱層の発熱温度が異常に高くなることを防止することができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図1～図5にしたがって説明する。図1と図2において、車両のウインドガラス1の下部には、断面U字状のシール部材2がその嵌込溝3において装着されている。そして、ウインドガラス1の下部の室内側面とダッシュボード6との間には前記シール部材2の内側壁部4の肉厚寸法に相当して隙間5が構成されている。このような構造は、市販されている車両（自動車）においては一般的な構造である。また、図1と図2において、符号7は、休止位置にあるワイパを示し、符号9は、フードパネルの後縁部を示す。そして、ワイパ7が休止位置にあるときには、そのワイパブレード8がウインドガラス1の下部前面に当接している。

【0008】さて、前記ウインドガラス1の下部の室内側面とダッシュボード6との間の隙間5にはワイパディアイサ装置11が後付けによって装着される。前記ワイパディアイサ装置11は、弾性層13、発熱層14とを備えた積層シート体12を主体として構成されている。弾性層13は、圧縮性に優れ、かつ断熱・保温性を有する発泡合成樹脂、ゴム、エラストマ、不織布等の弾性体、例えば、発泡ウレタンゴムより形成されている。

【0009】図3と図4に示すように、発熱層は、可撓性を有し、かつ絶縁性及び耐熱性を有する合成樹脂フィルムよりなるベースフィルム15の表面に抵抗体16が蛇行状にプリントされて構成されている。そして、発熱層14は、そのベースフィルム15において弾性層13の表面に接着剤17によって一体状に接合されている。

(3)

特開平9-272403

3

4

【0010】前記弾性層13と発熱層14とを一体に備えた積層シート体12の肉厚寸法Aは、前記隙間5の間隔寸法Eよりも適宜に大きく設定され、前記隙間5に対し弾性層13が弾性圧縮されながら差込まれるようになっている。また、積層シート体12の幅寸法Bは、前記隙間5の長さ寸法Fよりも適宜に小さく設定され、更に積層シート体12の長さ寸法Cは、休止位置にある一対のワイバ7における各ワイバブレード8に対向し得る程度の長さ寸法Cに設定されている。

【0011】図3に示すように、前記発熱層14の発熱源となる抵抗体16の両端部には、リード線18、19がそれぞれ接続されている。一方のリード線18は電源プラグ20のプラス側に接続されるとともに、同リード線18には抵抗体16の発熱温度を所定温度に制御する制御手段としての温度制御スイッチ21と、電源スイッチ22とが直列に接続されている。また、他方のリード線19は電源プラグ20のマイナス側に接続されている。

【0012】図5に示すように、前記電源プラグ20は、車載のインストルメントパネル等に配設されたシガライタのソケット23に挿脱可能に差込まれる。また、ソケット23のプラス側は車載バッテリー24のプラス側に接続され、マイナス側はボディアースされている。そして、電源スイッチ22がオンされることで、車載バッテリー24の電流が温度制御スイッチ21を介して抵抗体16に流れるようになっている。また、この実施の形態において、図4に示すように、温度制御スイッチ21は弾性層13の内部に設けられている。

【0013】この実施の形態の車両用ワイパディアイサ装置11は上述したように構成される。したがって、ウインドガラス1の下部の室内側面とダッシュボード6の間の隙間5に対し、ワイパディアイサ装置11の主体部をなす積層シート体12が、その弾性層13を弾性圧縮させながら差込まれることで、前記隙間5に積層シート体12が容易に装着される。また、前記隙間5がウインドガラス1の湾曲面に沿って平面形状で湾曲に構成されている場合においても、その湾曲形状に対応して積層シート体12が弾性変形されるため、前記隙間が湾曲している場合においても、積層シート体12が容易に差込まれて装着される。

【0014】前記隙間5に積層シート体12が差込まれて装着された状態において、弾性層13の弾性圧縮に基づく弾力によって発熱層14がウインドガラス1の室内側面に密着する。ここで、電源プラグ20がシガライタのソケット23に差込まれ、電源スイッチ22がオンされることで、車載バッテリー24の電流が温度制御スイッチ21を介し

て発熱層14の抵抗体16に流れ同抵抗体16が発熱することで、ウインドガラス1の下部が加熱される。また、弾性層13が有する断熱・保温作用によって前記抵抗体16が発する熱をウインドガラス1に効率よく伝導させることができる。このため、ウインドガラス1下部の前面に対しワイバブレード8を凍結している氷が短時間で解氷される。

【0015】前記抵抗体16の発熱温度が所定温度、例えば、70℃前後に達すると、温度制御スイッチ21がオフされるため、抵抗体16の発熱温度が所定温度以上に高くなることが防止される。この結果、前記抵抗体16の発熱によってウインドガラス1や弾性層13が熱損傷されることを防止することができる。

【0016】

【発明の効果】以上述べたように、この発明によれば、ウインドガラスの下部とダッシュボードとの間の隙間を有効に利用し、その隙間に対し、ワイパディアイサ装置の主体をなす積層シート体を後付けによって容易に装着することができるとともに、構造が極めて簡単であり、安価に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態を示すもので、ウインドガラスとダッシュボードとの間の隙間にワイパディアイサ装置の積層シート体を装着した状態を示す断面図である。

【図2】同じく車両のフロントガラス回りを示す説明図である。

【図3】同じくワイパディアイサ装置を示す斜視図である。

【図4】同じく縦断面図である。

【図5】同じくワイパディアイサ回路を示す説明図である。

【図6】従来のワイパディアイサ装置を示す説明図である。

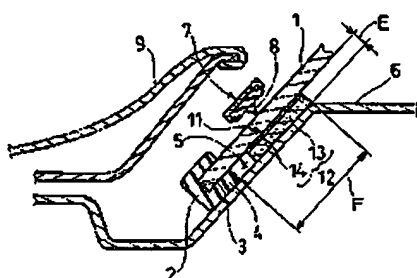
【符号の説明】

- 1 ウインドガラス
- 5 隙間
- 6 ダッシュボード
- 7 ワイバ
- 8 ワイバブレード
- 11 ワイパディアイサ装置
- 12 積層シート体
- 13 弾性層
- 14 発熱層
- 21 温度制御スイッチ（温度制御手段）

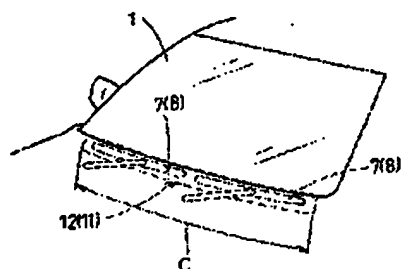
(4)

特開平9-272403

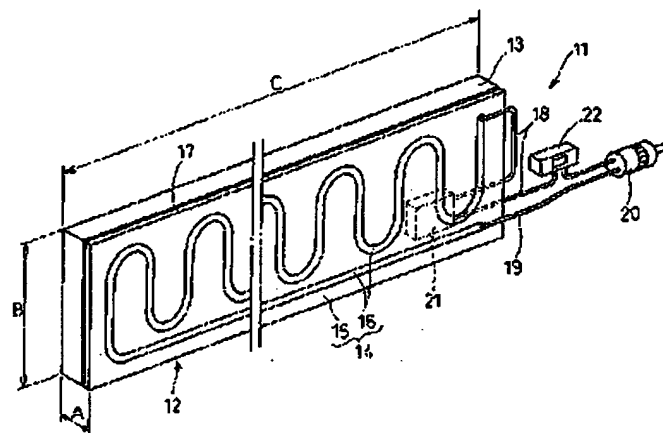
【圖 1】



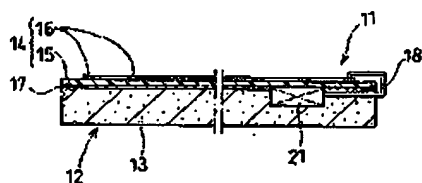
【图2】



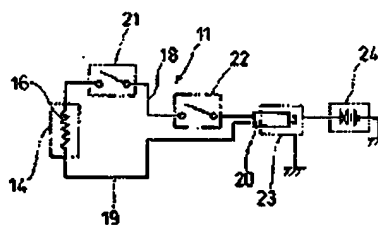
【圖3】



【図4】



【図5】



【図6】

